

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM  
18. JULI 1955

DEUTSCHES PATENTAMT

# PATENTSCHRIFT

Nr. 930 522

KLASSE 19a GRUPPE 6

*G 10655 V / 19a*

---

Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Max Gessner, Lochham bei München  
ist als Erfinder genannt worden

---

Dipl.-Ing. Dipl.-Ing. Max Gessner, Lochham bei München

## Anordnung von Holzdübeln in Stahlbetonschwellen

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 4. Januar 1953 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 9. Dezember 1954

Patenterteilung bekanntgemacht am 23. Juni 1955

---

Es ist bekannt, Holzdübel in Stahlbetonschwellen anzuordnen, um die auf der Stahlbetonschwelle aufliegenden Unterlagsplatten mit der Schwelle durch Nagelung zu verbinden. Der Nachteil der bekannten Anordnungen ist darin zu sehen, daß die Dübel unmittelbar im Beton sitzen und konisch so gestaltet sind, daß man sie zum Auswechseln nach unten herausschlagen kann, also neue Dübel von unten einsetzen muß. Dies zwingt dazu, zur Befestigung der Schienen Schrauben zu verwenden, weil man die Dübel beim Eintreiben von Nägeln lockern würde. Es ist auch bekannt, in die Schwelle Stahlhülsen einzubetten, die mit den Längsstäben der üblichen Stahleinlagen zur Verstärkung der Betonschwelle verschweißt sind und in die die Dübel einfassen.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Anordnung zu schaffen, die es gestattet, Befestigungsnägel in Holzdübel einzuschlagen, ohne daß diese sich aus dem Beton lösen können. Derartige Dübel sollen andererseits aber auch verhältnismäßig einfach durch neue ersetzt werden können.

Erfindungsgemäß wird vorgeschlagen, als Stahlhülsen zur Aufnahme der Holzdübel solche rohrähnlichen Metallhülsen zu verwenden, deren Querschnitt etwa in der Mitte größer ist als an den oberen und unteren Enden und deren Endquerschnitte so bemessen sind, daß der Querschnitt des im verlegten Zustand unteren Hülsenendes kleiner ist als der Querschnitt des oberen Endes. Die Länge der Rohre entspricht zweckmäßigerweise der Dicke der Schwelle. Besonders zweckmäßig ist es, den Stahlhülsen in allen Querschnitten eine ovale Form zu geben und die größte Querschnittshauptachse in Erstreckungsrichtung der Schwelle verlaufen zu lassen. Die Bewehrungsmittel der Vorspanndrähte und die diese verbindenden Bügel werden zweckmäßigerweise so angeordnet, daß sie gleichzeitig in bekannter Weise als Haltemittel für die Hülsen dienen. Vor dem Einbringen dieser Hülsen füllt man sie mit Füllstoffen, wie Schaumbeton, Gips od. dgl., um ein Eindringen des Frischbetons in die Hülse zu verhindern. Die Füllstoffe lassen sich nach dem Erkalten ohne Schwierigkeiten aus den Hülsen entfernen.

Ausführungsbeispiele des Erfindungsgedankens sind in den Zeichnungen dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht einer mit Rohren gemäß der Erfindung versehenen Stahlbetonschwelle, teilweise geschnitten,

Fig. 2 eine Aufsicht auf die Schwelle nach Fig. 1, bei der vier Hülsen mit im wesentlichen ovalem Querschnitt vorgesehen sind,

Fig. 3 eine Aufsicht auf eine Schwelle nach Fig. 1, bei der sechs Hülsen angeordnet sind.

Die in der Schalung festgelegten Vorspanndrähte 1 der Stahlbetonschwelle 2 werden so angeordnet und durch Bügel 3 miteinander ver-

bunden, daß die vorzusehenden Hülsen 4 von diesen Bewehrungseinlagen bzw. Bügeln gegen Verschieben gesichert werden. Die Schalung wird dann mit Frischbeton ausgefüllt. Der Querschnitt der Hülsen 4 wird so bemessen, daß er an der Stelle 5 größer ist als an der Stelle 6, so daß ein einzuschlagender Dübel leicht in die Hülse von oben her eingesetzt werden kann und sich in der Nähe der Stelle 6 an der Innenwandung der Hülse 4 festklemmt. Der Querschnitt in der Mitte der Hülse an der Stelle 7 wird größer gewählt als der Querschnitt an der Stelle 5. Durch das Einschlagen der Schienen-nägel wird der Dübel so gespreizt, daß er den noch in der Hülse vorhandenen Hohlraum im wesentlichen ausfüllt.

Ist ein Dübel nach mehrmaligem Einschlagen von Schienen-nägeln unbrauchbar geworden, so schlägt man den Dübel unter Zerstörung desselben aus der Schwelle zweckmäßigerweise nach unten heraus, so daß es nicht erforderlich ist, die Schwelle aus dem Gleisbett zu entfernen, und setzt von oben einen neuen Dübel ein. Die Neigungen der Hülsenflächen sind in den Zeichnungen etwas steiler dargestellt, als man sie in der Praxis wählen wird, um den Erfindungsgedanken klar herauszustellen.

Die Anordnung der Hülsen richtet sich nach den Befestigungsstellen der Unterlagsplatten. Die oval flach gedrückten Hülsen werden so angeordnet, daß die größeren Längsachsen der Hülsenquerschnitte in der Erstreckungsrichtung der Betonschwelle verlaufen.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Einrichtung zum Festlegen von Holzdübeln in Stahlbetonschwellen, in denen der Aufnahme der Dübel dienende Stahlhülsen festgelegt sind, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt jeder Stahlhülse in der Mitte größer ist als an den beiden Enden und der Querschnitt am unteren Ende kleiner ist als am oberen.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Querschnitte jeder Stahlhülse ovale Form aufweisen.

3. Einrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hauptachse der ovalen Querschnitte in der Erstreckungsrichtung der Betonschwelle verläuft.

4. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülsen vor dem Einbringen des Betons in die Schalung mit Füllstoffen, wie Schaumbeton, Gips od. dgl., gefüllt sind.

#### Angezogene Druckschriften:

R 116 570 V/19a in den »Auszügen Deutscher Patentanmeldungen«, London, 1948, Vol. 11, S. 36.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

FIG. 1

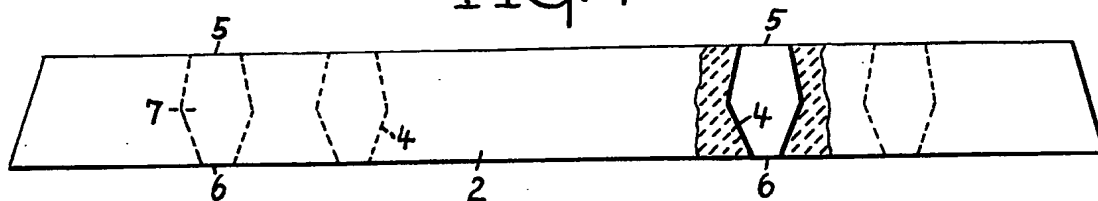


FIG. 2

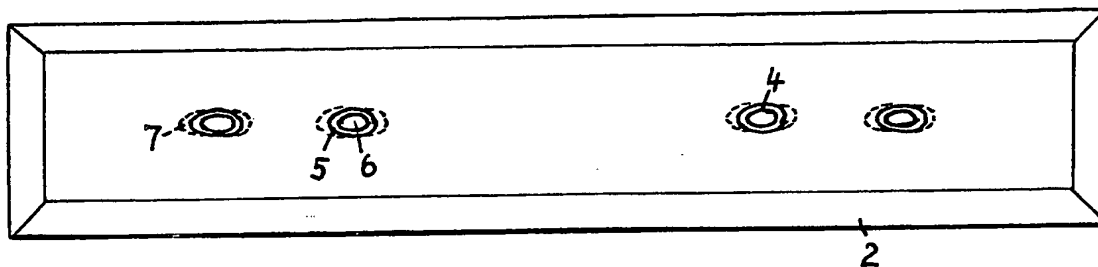


FIG. 3

